

Projet de coulée verte du ruisseau
de la Chaussée, commune de
La Chevrolière

Notice de présentation relative à la
demande de permis d'aménager



Avril 2016

collection des études





Projet de coulée verte du ruisseau
de la Chaussée, commune de
La Chevrolière

Notice de présentation relative à la
demande de permis d'aménager

Titre	BIOTOPE, 2016. Projet de coulée verte du ruisseau de la Chaussée - Notice de présentation relative à la demande de permis d'aménager. Commune de La Chevrolière	
Nom de fichier	LaChevroliere_Coulee_verte_Notice_PA	
Maîtrise d'ouvrage	Mairie de La Chevrolière	
Contact maîtrise d'ouvrage	Kevin Challemet	k.challemet@mairie-lachevroliere.fr
Chef de projet	Florian Lecorps	flecorps@biotope.fr
Contacts BIOTOPE	Agence Pays de la Loire	02 40 05 32 30 / paysdelaloire@biotope.fr

Sommaire

I. Avant propos	2
II. Présentation générale du projet et du contexte	3
II.1 Présentation générale du projet	3
II.2 Statuts et cadastre	7
II.3 Contexte concernant les chemins de randonnée existants.....	8
II.4 Projets d'aménagement à proximité du site	9
III. Présentation détaillée du projet	9
III.1 Présentation détaillée des éléments du projet	10
III.2 Illustrations visuelles des aménagements.....	19
III.3 Description des travaux.....	24
III.4 Planning prévisionnel	25

I. Avant propos

Le vallon de la Chaussée dans sa partie aval (ouest de la RD 65) est aujourd'hui un espace naturel et agricole intime, très difficilement accessible et perçu par le public y compris des riverains. A l'amont du pont sur la RD 65, la vallée est aménagée pour les loisirs.

Il comprend la création d'un sentier et la valorisation, par le biais de la mise en place d'un plan de gestion, des espaces naturels et agricoles traversés.

Le projet de la coulée verte de la Chaussée consiste en la création d'un sentier, partiellement situé dans des espaces protégés et réglementés (Espace remarquable proche du rivage, Site classé et Natura 2000) reliant le bourg de La Chevrolière au village de Passay en suivant le ruisseau de la Chaussée sur 3,4 km.

Le projet est soumis à une demande de permis d'aménager en application de l'article L. 421-2 du Code de l'urbanisme. En effet, une partie des parcelles concernées par le projet sont situées dans un espace remarquable au titre de la Loi littoral (abords du lac de Grand-Lieu).

D'après l'article R421-22 du code de l'urbanisme « dans les espaces remarquables... les aménagements...doivent être précédés de la délivrance d'un permis d'aménager. »

 Le présent document constitue la notice de présentation du projet de coulée verte.

II. Présentation générale du projet et du contexte

II.1 Présentation générale du projet

↪ Voir carte de localisation du projet et carte de présentation du projet pages suivantes

La commune de la Chevrolière est située au sud du département de la Loire Atlantique, en bordure est du lac de Grand Lieu. Le projet de la « coulée verte de la Chaussée » s'étire depuis l'est du centre-bourg jusqu'aux abords du lac de Grand lieu en passant par le vallon du ruisseau de la Chaussée, au nord du centre-bourg, et par le nord de Passay, ancien village de pêcheurs (Cf. Figure 1).

Le projet de la « coulée verte de la Chaussée » consiste en la création d'une liaison douce sous la forme d'un sentier en zone protégée à l'aval de la RD 65 et d'un cheminement doux en zone urbaine en amont (Cf. Figure 2). Il s'agit de relier le village de Passay au bourg de la Chevrolière, en suivant le ruisseau de la Chaussée, tout en aménageant une liaison piétonne sécurisée (hors de la route départementale qui traverse le village) pour le nouveau quartier de la Laiterie. Cet itinéraire se raccorde en effet à des sentiers existants au niveau de Passay (tour du lac) et du site aménagé de la Chaussée, en amont du projet.

Dans la zone urbaine, il s'agira principalement d'un cheminement piéton (revêtement sable ciment), accompagné, dans la mesure du possible, de végétation arbustive et arborée. Dans la zone naturelle et agricole, à l'aval du pont sur la RD 65, hormis le projet de passerelle et un petit platelage (voir ci-dessous), le sentier sera réalisé sans revêtement (cheminement naturel).

Des dispositifs (chicanes, clôtures et passages agricoles) sont toutefois prévus pour assurer la cohabitation entre les promeneurs et l'activité agricole, ainsi qu'un ensemble de mobiliers de signalétique et de balisage de l'itinéraire. S'y ajoute un petit platelage de 4 à 5 mètres de long sur 2 m de large pour permettre le franchissement d'un fossé drainant une prairie à hauteur du lieu-dit « la Grande Noë ».

L'aménagement le plus important du projet consiste en la mise en place d'une passerelle sur pilotis (Cf. Figure 3) qui permettra le franchissement du ruisseau de la chaussée et de sa zone inondable (zone humide de la Laiterie). Elle sera située à l'ouest de la route départementale en continuité de cheminements piétons existant et permettant de relier le quartier de la Chaussée, situé au nord du ruisseau, au centre bourg et au site aménagé de la Chaussée, à l'est. Le projet s'y raccroche à hauteur d'un pont piétonnier déjà existant.

Ce projet de passerelle, plus conséquent, a fait l'objet d'un travail spécifique permettant de concilier usages, praticité et préservation du paysage (site classé) et des milieux (moindre emprise, évitement des stations de Cardamine à petites fleurs, espèce floristique protégée). La conception de la passerelle a été confiée à un paysagiste afin d'intégrer au mieux l'ouvrage dans le paysage naturel.

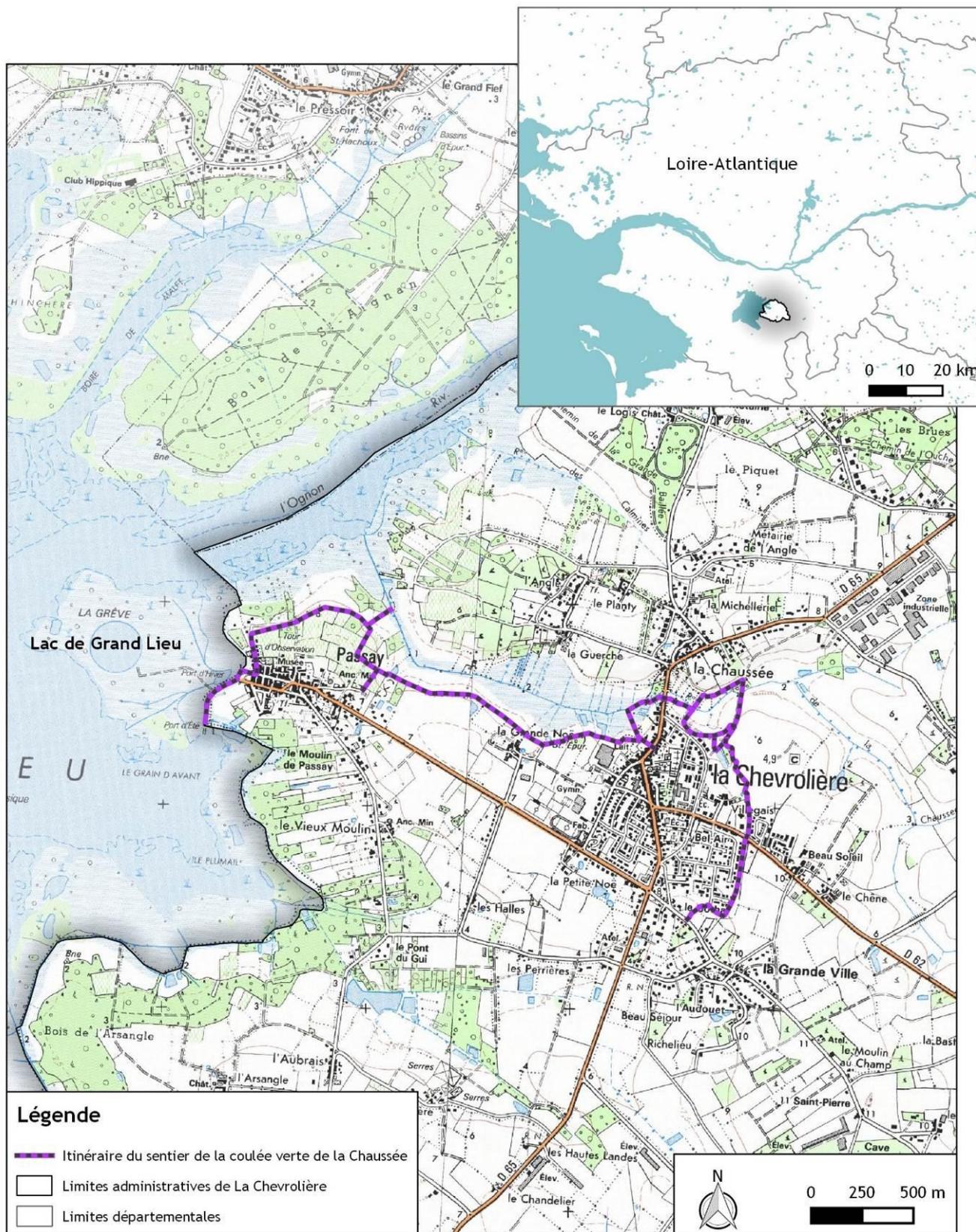
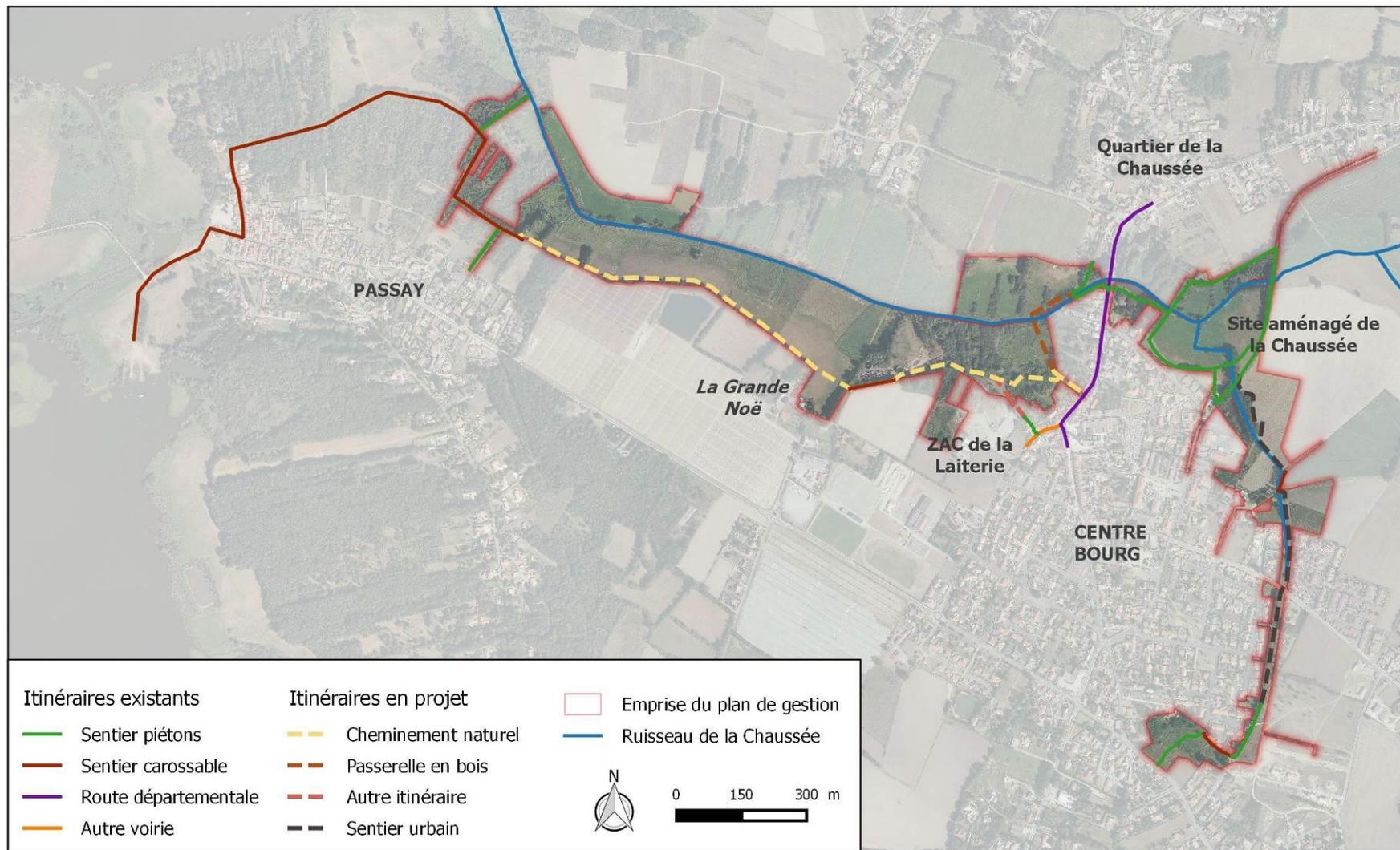


Figure 1 : Carte de localisation du projet de coulée verte de la Chaussée



© Mairie de La Chevrolière - Tous droits réservés - Fond de plan : BD ORTHO® IGN
Cartographie : Biotopie, 2016

Figure 2 : Carte de présentation du projet de coulée verte de la Chaussée et emprise du plan de gestion associé

A partir du pont piétonnier existant, le projet de sentier (Cf. Figure 3) file vers l'ouest et longe le ruisseau de la Chaussée sur sa berge nord, en s'en éloignant à une distance d'environ 10 mètres et sur une longueur de 110 mètres. Le tracé bifurque ensuite vers le sud en franchissant le cours d'eau à hauteur d'une ouverture existante dans la bordure de saules présente sur la berge sud et où sera installé un deuxième pont piétonnier. La passerelle traverse alors une zone humide sur une longueur de 140 mètres avant de rejoindre un cheminement en projet qui desservira le nouveau quartier de la Laiterie.

Deux plateformes permettant aux usagers de marquer une pause et de profiter des espaces naturels s'accrochent à l'itinéraire piéton. La première, « l'embarcadère », est située à la bifurcation de la passerelle, la seconde se situe au centre de la zone humide de la Laiterie.



Localisation et emprise du projet de passerelle

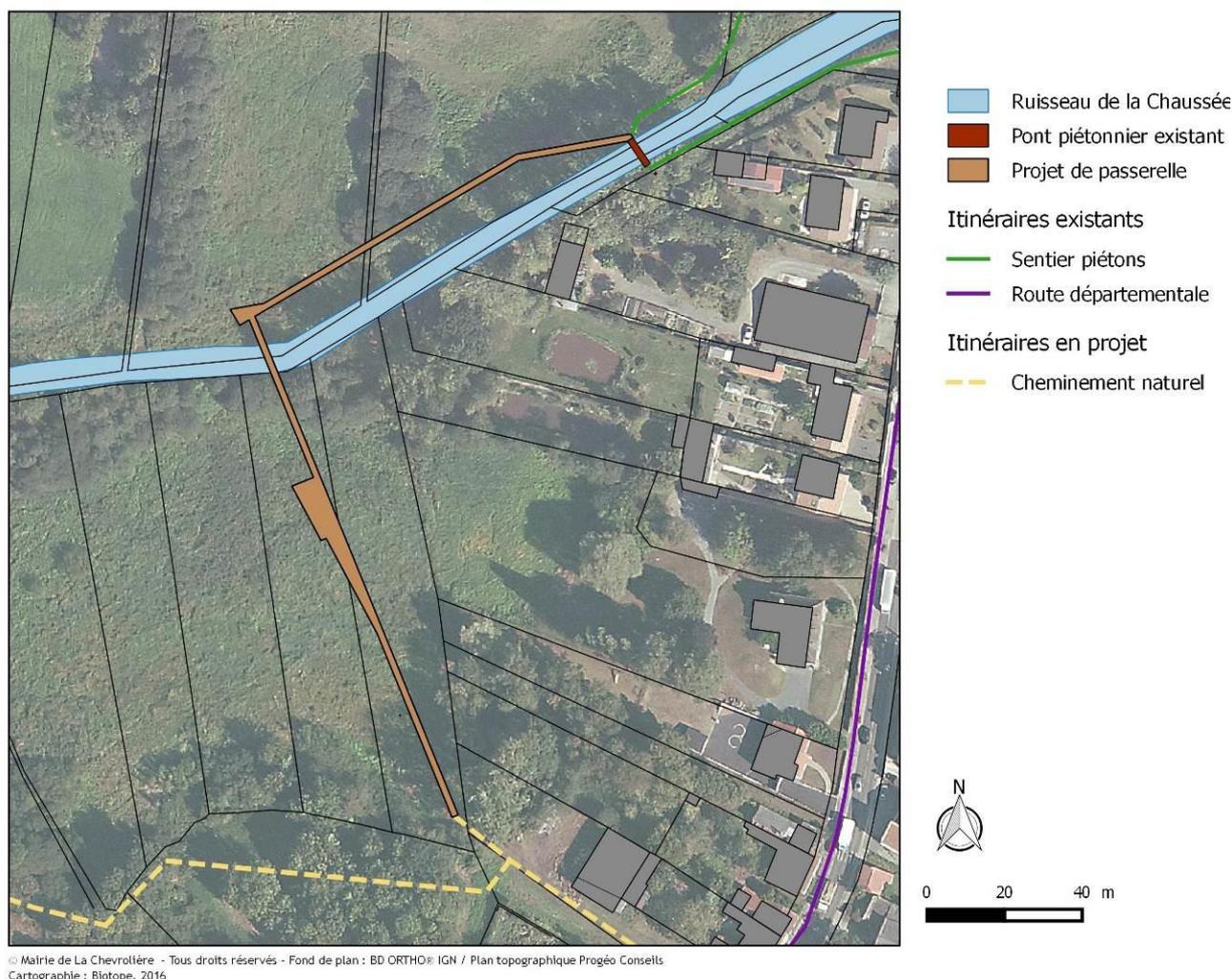


Figure 3 : Carte de localisation du projet de passerelle



Figure 4 : Illustrations des paysages et milieux à proximité du projet
(Photos Biotope)

De haut en bas et de gauche à droite :

- Le lac de Grand Lieu
- Chemin existant à hauteur du bois de Passay
- Les prairies de la Grande Noë
- Milieux enrichés (ronciers et fourrés) sur les marges du vallon
- Prairies inondables de la Guerche
- Haie située en limite sud du vallon de la Chaussée et au pied de laquelle sera situé le sentier pédestre.

II.2 Statuts et cadastre

Commune riveraine du lac de Grand Lieu, plan d'eau intérieur dont la superficie est supérieure à 1000 ha, La Chevrolière est soumise aux dispositions de la loi littoral du 3 janvier 1986, relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, codifiées aux articles L.146-1 et suivants du code de l'urbanisme.

À l'amont de la RD 65, le vallon est aménagé pour les activités de loisirs et de promenade. Un itinéraire piéton propose une boucle appréciée des joggeurs. Cet itinéraire est accompagné d'un parcours de découverte botanique réalisé en partenariat avec la mairie de la Chevrolière et le Club Nature CPN La Colombe. Ce parcours se compose d'un panneau de présentation du parcours et de plusieurs bornes d'interprétation présentant des espèces végétales locales ou non. Plusieurs aménagements sont présents : passerelles, aires de jeux pour enfants, aires de pique-nique, appontement pour les pêcheurs...

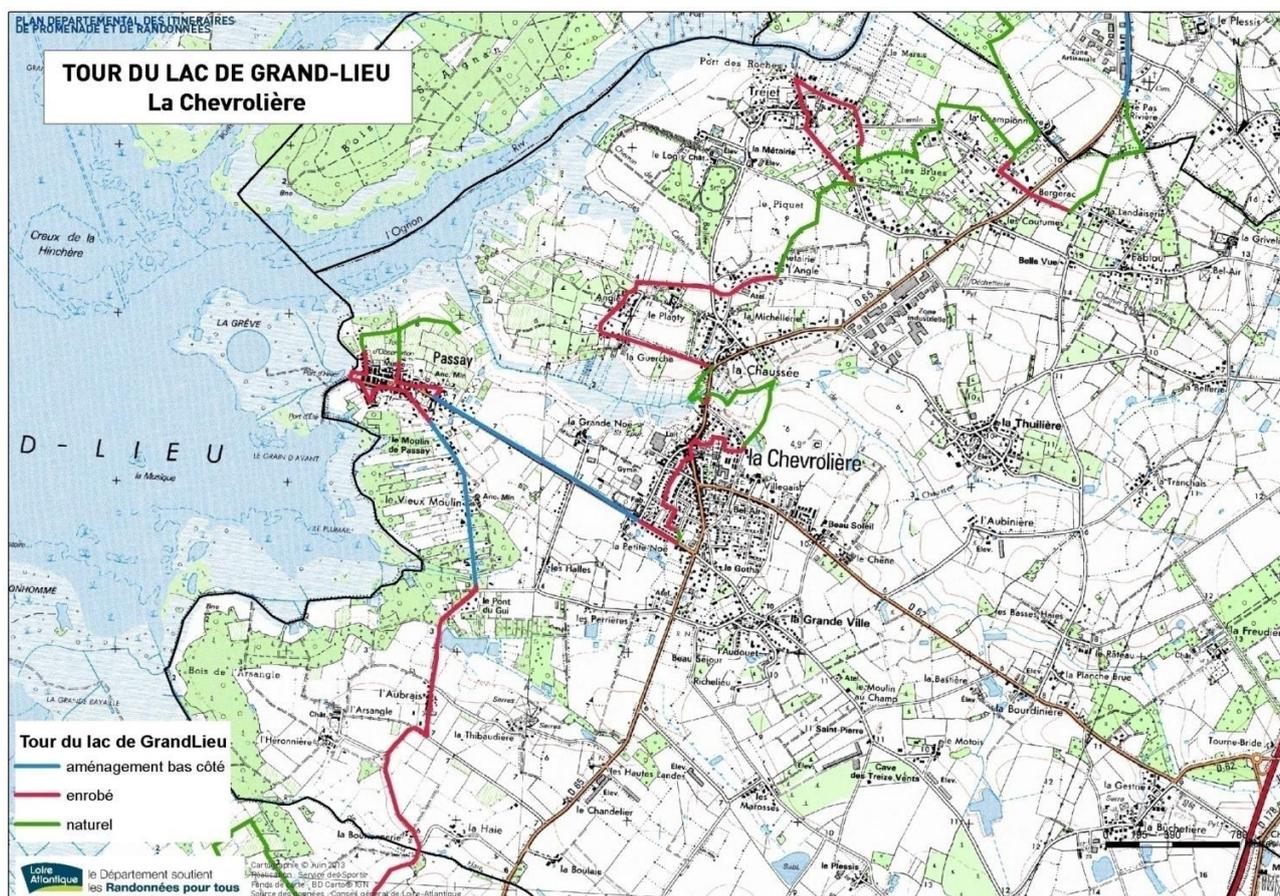


Figure 6 : Itinéraire "Tour du Lac de Grand Lieu" au niveau de la Chevrolière (source : PDIPR, CG44)

II.4 Projets d'aménagement à proximité du site

Deux nouveaux quartiers vont être créés à proximité immédiate du projet :

- la ZAC de la Laiterie : les bâtiments de l'ancien laiterie ont été déconstruits et le projet prévoit la construction de 170 nouveaux logements. Les études de définition du projet sont en cours de finalisation. Le périmètre de la ZAC est situé au sud du projet de passerelle, en dehors du vallon.
- la ZAC de Beau Soleil : la ZAC de Beau Soleil se situe à l'est du bourg de La Chevrolière. Les travaux sont en cours de réalisation (plusieurs tranches). Cette ZAC n'est pas concernée par l'aménagement considéré dans le permis d'aménager mais constitue une continuité logique du projet de Coulée verte.

III. Présentation détaillée du projet

III.1 Présentation détaillée des éléments du projet

III.1.1 Projet de passerelle de la Laiterie

Le projet de passerelle sur pilotis consiste en un cheminement surélevé en ossature bois reposant sur des portiques intermédiaires de reprise de charge fixés dans le terrain (portiques de fondation). Cette technique constructive permet de créer des promenades, en particulier dans les zones humides, avec un impact minimum sur les milieux naturels (Cf. Figure 7).

Pratiquement, des pieux en bois (de 15 cm x 15 cm) sont enfoncés dans le sol pour faire office de structure porteuse. Chaque portique de fondation est constitué de deux pieux sur lesquels sont moisés des traverses. La portée entre les portiques est de 2,5m à 3m. La longueur d'enfoncement des pieux (jusqu'à 5 mètres) et la distance entre chaque portique est calculé spécifiquement selon les caractéristiques du sol.

L'ensemble de l'ouvrage (platelage, garde-corps...) repose, grâce à des solives, sur les portiques de fondations ce qui limite fortement son emprise au sol.

Cette méthode permet de pouvoir intervenir dans des zones marécageuses, souvent hétérogènes, en adaptant les longueurs de pieux à la portance du terrain et en ajoutant si nécessaire des patins répartiteurs de charge sur les pieux. Les avantages principaux résident dans l'absence d'utilisation de béton en milieu naturel et dans l'assurance que les descentes de charge seront bien reprises par les pieux sans affaissement ponctuel. La réalisation des deux plateformes fera appel à la même technique.

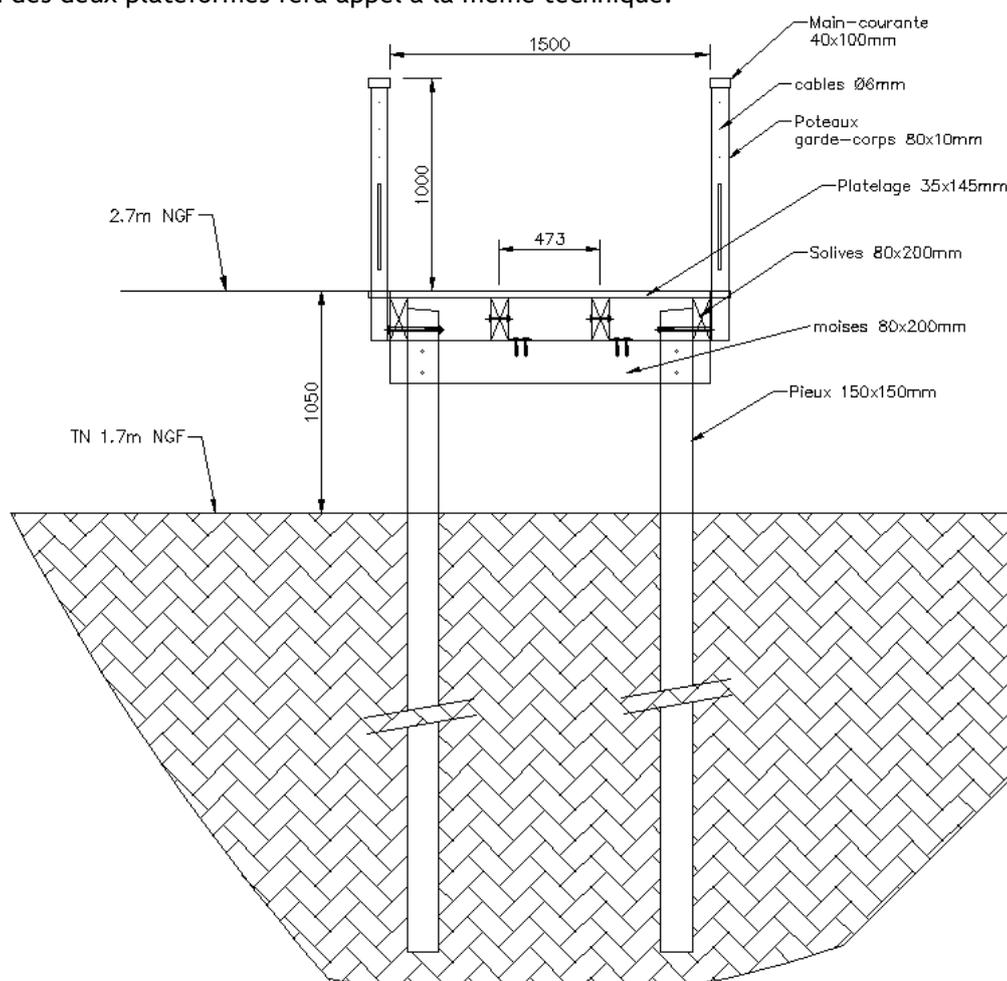


Figure 7 : Schéma de principe de la passerelle (Source : Mairie de la Chevrolière)

Afin d'assurer l'accessibilité de la passerelle en période de hautes eaux, le projet est callé à la cote de 2,60 mètres, équivalente à celle du pont piétonnier existant en amont du projet. La hauteur du cheminement par rapport au terrain naturel variera, en fonction de la microtopographie du site, de quelques centimètres (à hauteur du raccordement du projet au cheminement existant et au sud du projet) à 1,20 m (au milieu de la zone humide de la Laiterie qui constitue le point bas du site).

Le franchissement du ruisseau de la Chaussée sera assuré par la mise en place d'un pont piétonnier de 10 mètres de longueur (Cf. Figure 8) dont les poutres porteuses reposeront sur des portiques de fondation mis en place sur les berges, de part et d'autre du ruisseau (hors lit mineur).

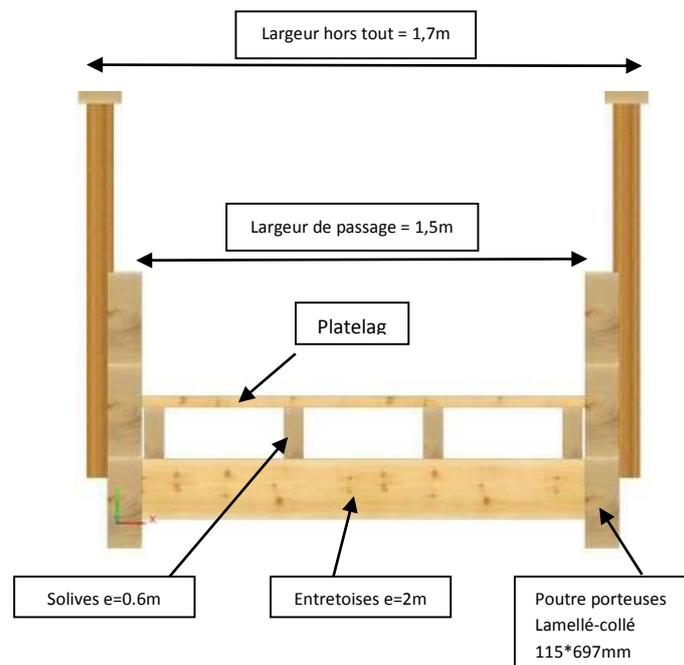


Figure 8 : Schéma de principe du pont piétonnier (Source : Mairie de la Chevrolière)

La largeur totale de la passerelle sera de 1,70 m, assurant ainsi une largeur de passage de 1,50 m et permettant à deux personnes de se croiser. Les deux plateformes, le « quai » et l'« embarcadère », qui occupent respectivement une surface de 122 m² et 17 m², portent la surface totale de l'ouvrage à 564 m².

Des garde corps, en bois ou acier corten, seront mis en place pour assurer la sécurité des utilisateurs, conformément à la législation.

☞ Trois visuels, extraits de ce document, permettant d'appréhender la conception de la passerelle sont présentés ci-après (Cf. Figure 9, Figure 10 et Figure 11).

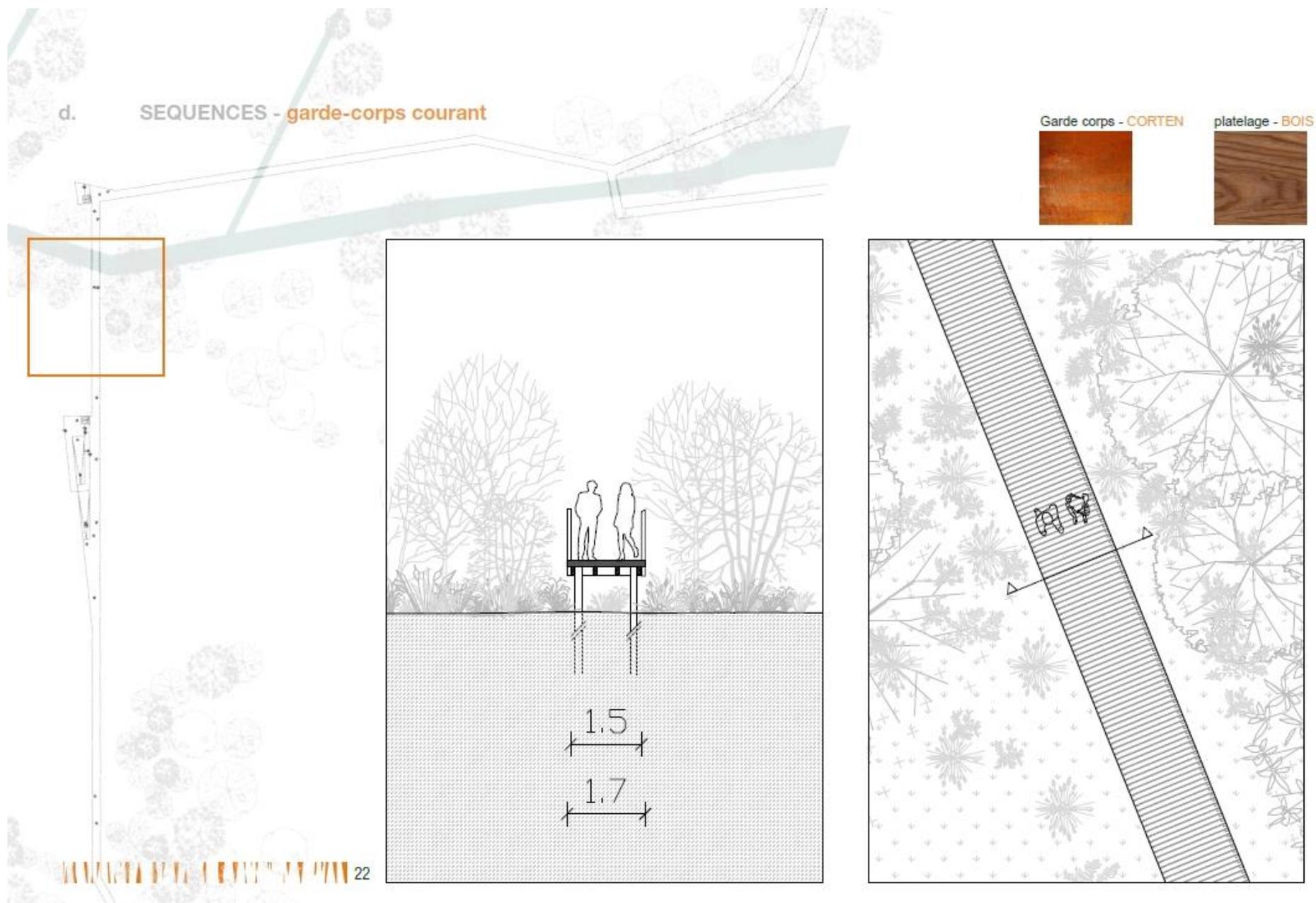


Figure 9 : Schéma constructif type du projet de passerelle sur pilotis (Source : Atelier Arcau)

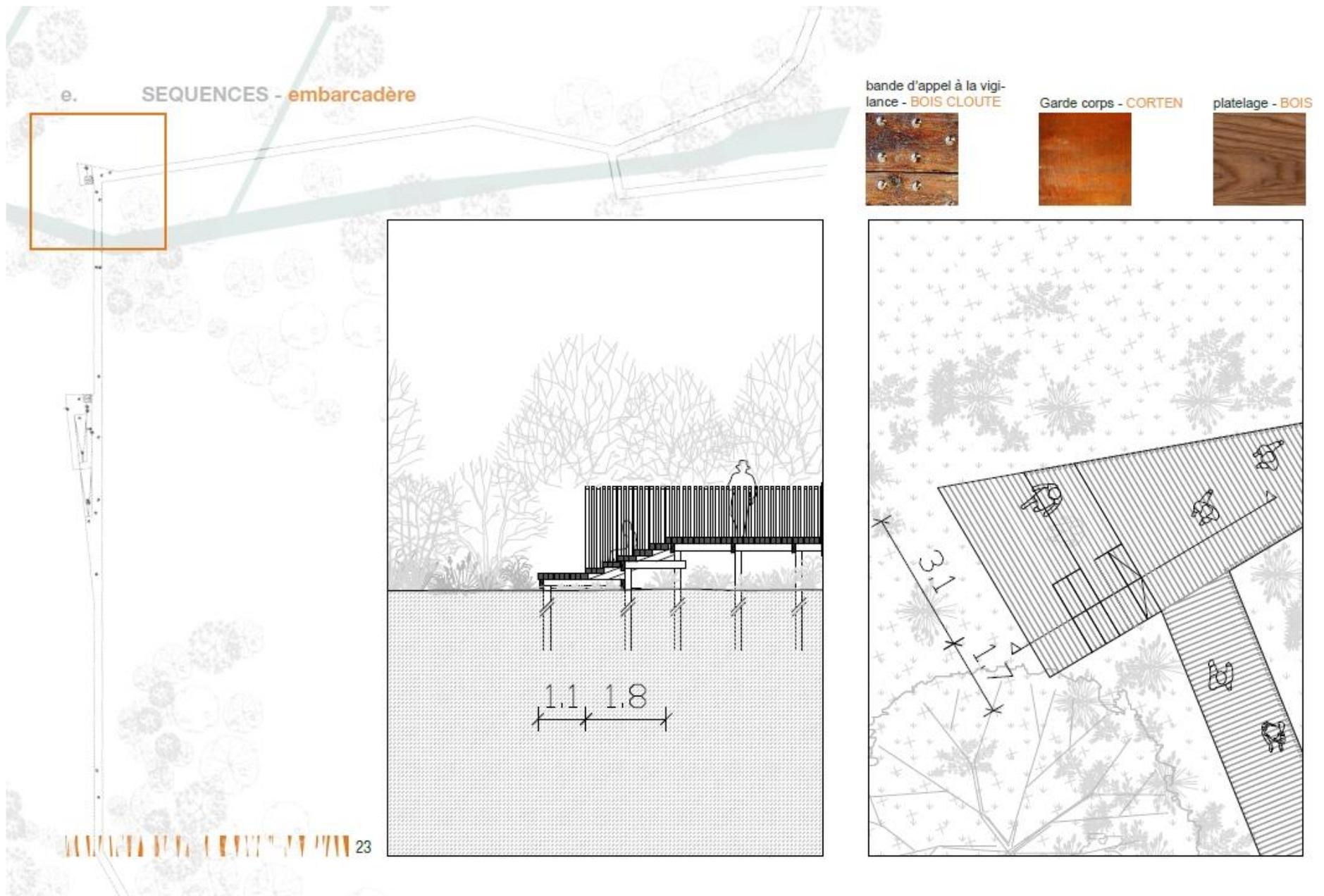


Figure 10 : Schéma constructif de « l'embarcadère » (Source : Atelier Arcau)

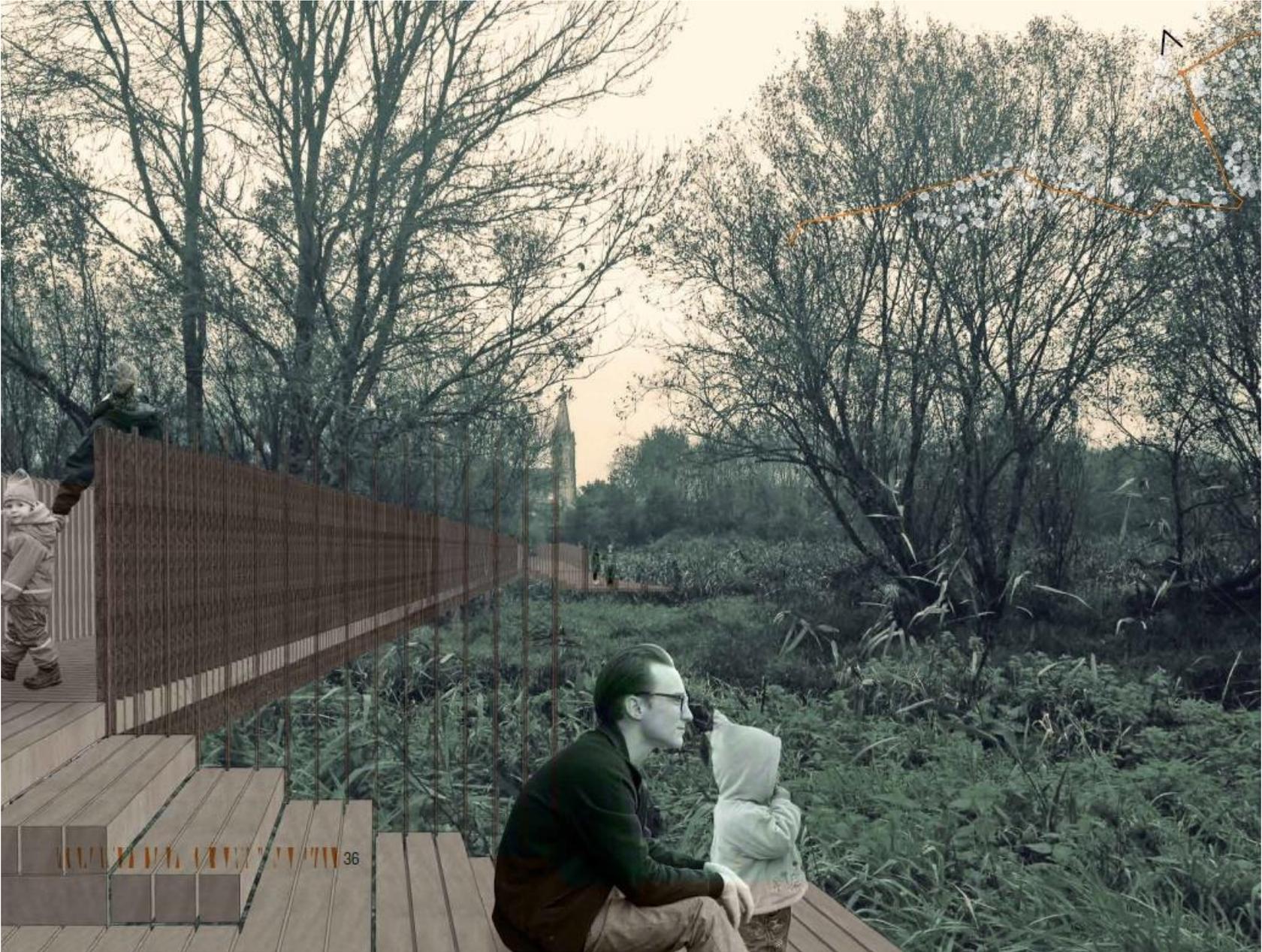


Figure 11 : Visuel du projet de passerelle sur pilotis à hauteur de « l'embarcadère » (Source : Atelier Arcau)

III.1.2 Autres éléments relatifs à l'aménagement du sentier

Le cheminement

Le sentier projeté à l'ouest de la route départementale, après la passerelle, sera un **cheminement naturel**. En effet **aucun revêtement du sentier n'est prévu**, le terrain naturel sera utilisé en tant que revêtement et se formera au fur et à mesure des marches des randonneurs (Cf. Figure 14).

L'emprise retenue (2 mètres de largeur) devrait permettre de conserver l'état naturel du milieu tout en assurant un confort de marche suffisant pour éviter le débordement ou l'évitement d'obstacles (flaques d'eau, arbres, rochers) par les marcheurs qui pourraient détériorer les abords du sentier.

Afin d'établir le tracé du sentier, un entretien préalable des milieux sera nécessaire : fauche, broyage, élagage des arbres et suppression des pousses ligneuses au sol.

Mise en place de clôtures

La traversée des prairies pâturées de la Grande Noë nécessitera la mise en place d'une clôture agricole double, électrique et barbelée (Cf. Figure 14). Elle sera composée de poteaux de châtaignier ronds, écorcés, époinçés, non traités et de trois fils de fer ronce (barbelés). Des poteaux d'1,80 m de long seront enfoncés de 50 cm dans le sol, afin d'être solidement ancrés, et ce tous les 2 m. Tous les 50 m et aux extrémités, les poteaux seront étayés par des piquets de renfort (jambe de force). Les poteaux seront reliés entre eux par 3 fils barbelés.

Ce type de clôture, équivalent aux dispositifs courants, permettra de minimiser l'impact sur le paysage du fait de son aspect sobre.



Figure 12 : Clôture agricole barbelée sur poteaux bois.

Afin d'assurer l'exploitation agricole des pâtures, deux passages à bétail de 5 à 6 m de large traversant le sentier seront créés. Au niveau de ces passages, le sentier sera interrompu et terminé par deux chicanes pour interdire l'accès du sentier au bétail (Cf. Figure 13).

Elles seront en bois de robinier ou de châtaignier, enfoncées sur 50 cm et d'une hauteur d'1m35 hors sol avec un passage de 50 cm minimum. Les deux chicanes seront espacées de 5 à 6 m pour ménager un large passage pour le bétail (demande spécifique de l'éleveur) pour une emprise de 2 m de large chacune (largeur du sentier).



Figure 13 : Schéma de principe d'un passage à bétail. Biotope 2015

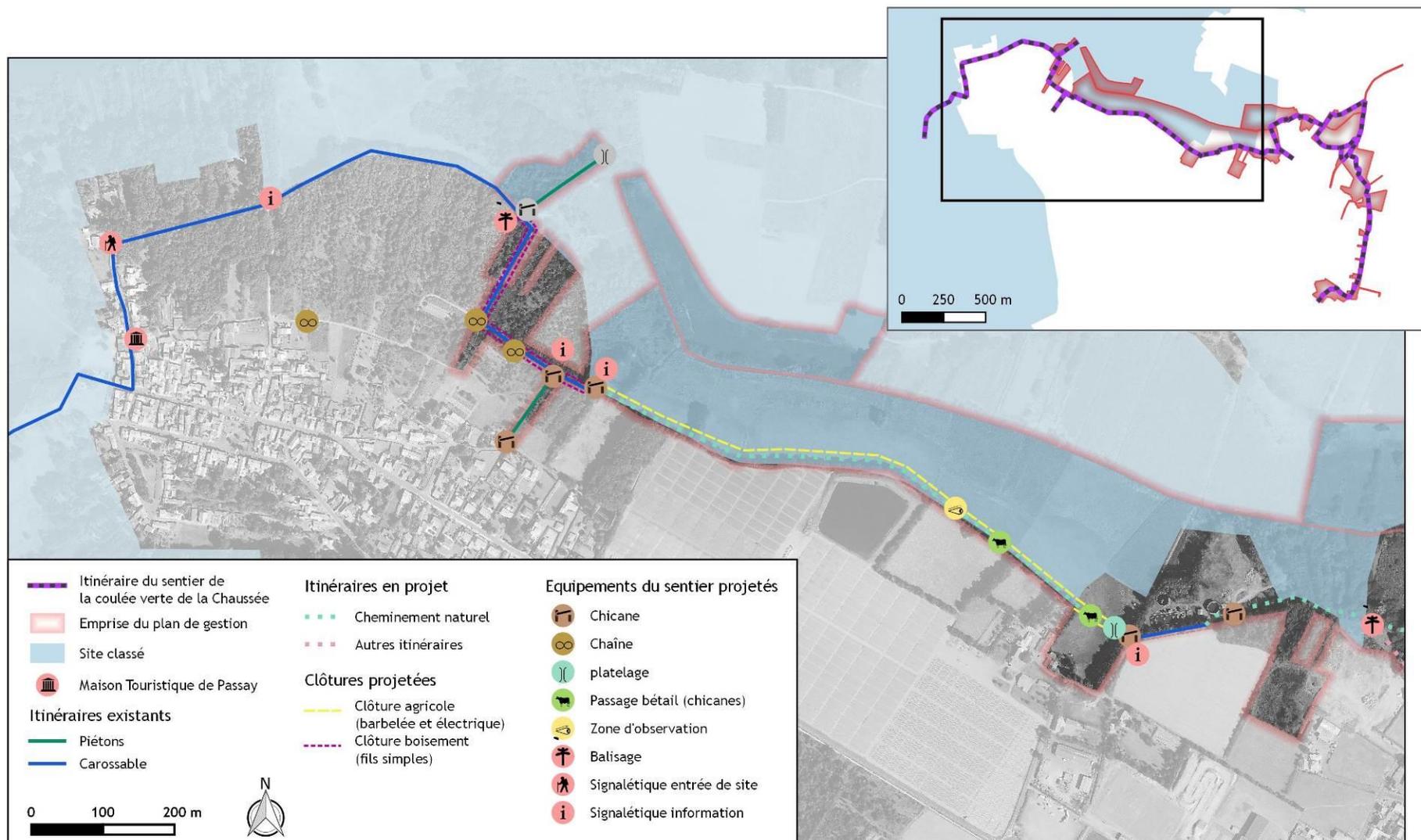


Figure 14 : Localisation des aménagements projetés relatifs au projet de sentier (autres que passerelle)

Par ailleurs, à hauteur des bois de Passay, des clôtures seront installées en accompagnement et de part et d'autres du sentier. Il s'agira d'une clôture simple composée de 3 fils de fer simples, sur piquets de châtaignier. Toujours au niveau du bois de Passay, pour éviter la divagation des promeneurs dans les chemins et parcelles privés, trois chemins carrossables seront fermés au public par une chaîne tendue entre deux piquets. Sur cette chaîne sera fixé un panneau avec le pictogramme « propriété privée ».



Mise en place de chicanes

Pour éviter les conflits d'utilisation avec d'autres types de randonneurs (cavaliers, vélos, engins motorisés), cinq chicanes seront installées le long du sentier (Cf. Figure 14).

Elles seront en bois de robinier ou de châtaignier, enfoncées sur 50 cm et d'une hauteur d'1m35 hors sol. Le passage sera confortable, d'au moins 75 cm. L'emprise des chicanes dépendra de la largeur des sentiers existants.



Figure 15 : Exemple de Chicanes
source : site Villedieu-la-Blouère.

Zone d'observation et de repos

L'aménagement d'une petite aire de repos et d'observation est projeté au centre du sentier à hauteur des prairies de la Grande Noë (Cf. Figure 14). Elle offrira aux randonneurs un point de vue sur le paysage ouvert du vallon : marais, prairies inondables et plan d'eau de la Guerche où l'on peut y observer l'avifaune.

Cette aire sera simplement matérialisée par un décroché dans la clôture et pourra être équipée d'un banc en bois brut et rustique (robinier ou de châtaignier). Les dimensions de cette zone d'observation n'excéderont pas 10 m² (par exemple 2m x 4 m).



Figure 16 : Exemple de banc en bois.
Photo Biotopie

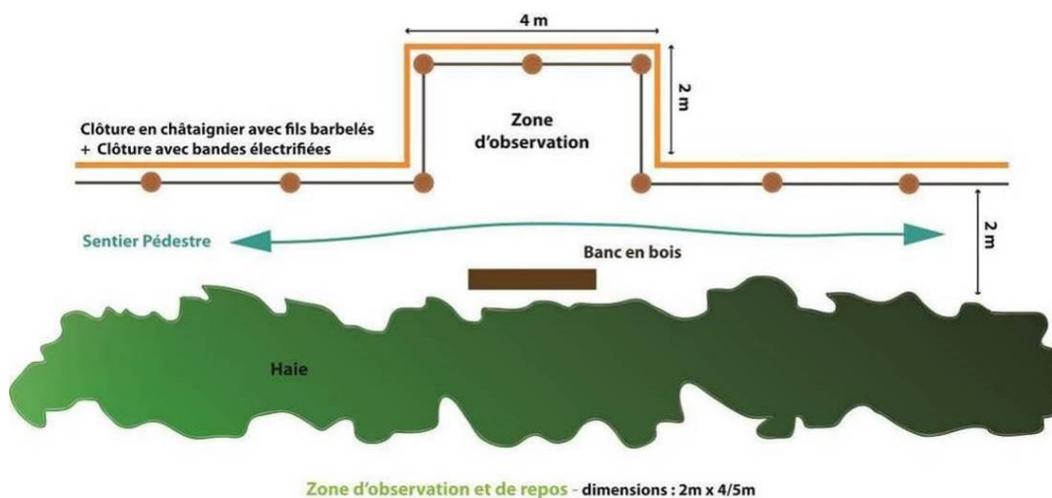


Figure 17 : Schéma de principe de la zone d'observation et de repos. Biotopie 2015

Mise en place d'une signalétique d'information

Afin d'informer et d'orienter les randonneurs, un ensemble de panneaux et de bornes directionnelles seront mise en place tout au long du sentier (Cf. Figure 14). Cette signalétique sera sous forme de panneaux et de potelets en bois (robinier par exemple), sur le même modèle que les panneaux classiques de circuits de randonnée.

Des panneaux d'entrée de site (informant sur l'itinéraire et les « bons usages » du site, notamment pour le respect des espaces naturels et interdisant de sortir du sentier balisé) seront positionnés en début d'itinéraires.

S'y ajouteront des panneaux d'informations (4 panneaux prévus au total) en entrée de zone agricole, de chasse ou de propriétés privées. Ces panneaux seront de taille réduite (maximum au format A2), dans le même esprit que la signalétique d'entrée de site et directionnelle. Ils informeront les randonneurs au niveau :

- des entrées dans la zone agricole en indiquant notamment la présence du bétail et les précautions à prendre (chiens tenus en laisse,...) ;
- du bois de Passay en indiquant notamment la fermeture possible en période de chasse, la présence du site Natura 2000...

La signalétique directionnelle sera constituée de potelets bois (châtaignier ou robinier), comme ceux déjà présents sur le vallon de la Chaussée (en amont de la route départementale). Ils seront répartis sur l'ensemble du site et notamment lors de tout changement de direction et à la croisée de différents sentiers. Deux potelets directionnels seront placés aux abords du vallon de la Chaussée.



Figure 18 : Exemple de panneaux d'entrée de site, d'information et de potelet directionnel.
Sources : site ville de Saint-Benoît ; commune de St-Lumine-de-Coutais ; Biotope

Mise en place d'un petit platelage

Un petit platelage, d'environ 4 à 5 mètres de longueur sur 1,5 mètre de large, sera installé à l'est des prairies de la Grande Noë pour permettre le franchissement d'un fossé (Cf. Figure 14). Il reposera simplement sur des traverses, afin d'être au même niveau que la prairie, et reprendra les caractéristiques du platelage présent dans la zone humide aménagée de Beau Soleil (Cf. Erreur ! Source du r envoi introuvable.).



Figure 19 : Platelage en bois du site de Beau Soleil. Photo Biotope, 2015

III.2 Illustrations visuelles des aménagements

↳ Voir illustrations pages suivantes

Les planches des simulations paysagères présentées ci-après permettent d’appréhender le projet dans son environnement (état avant et après aménagements).

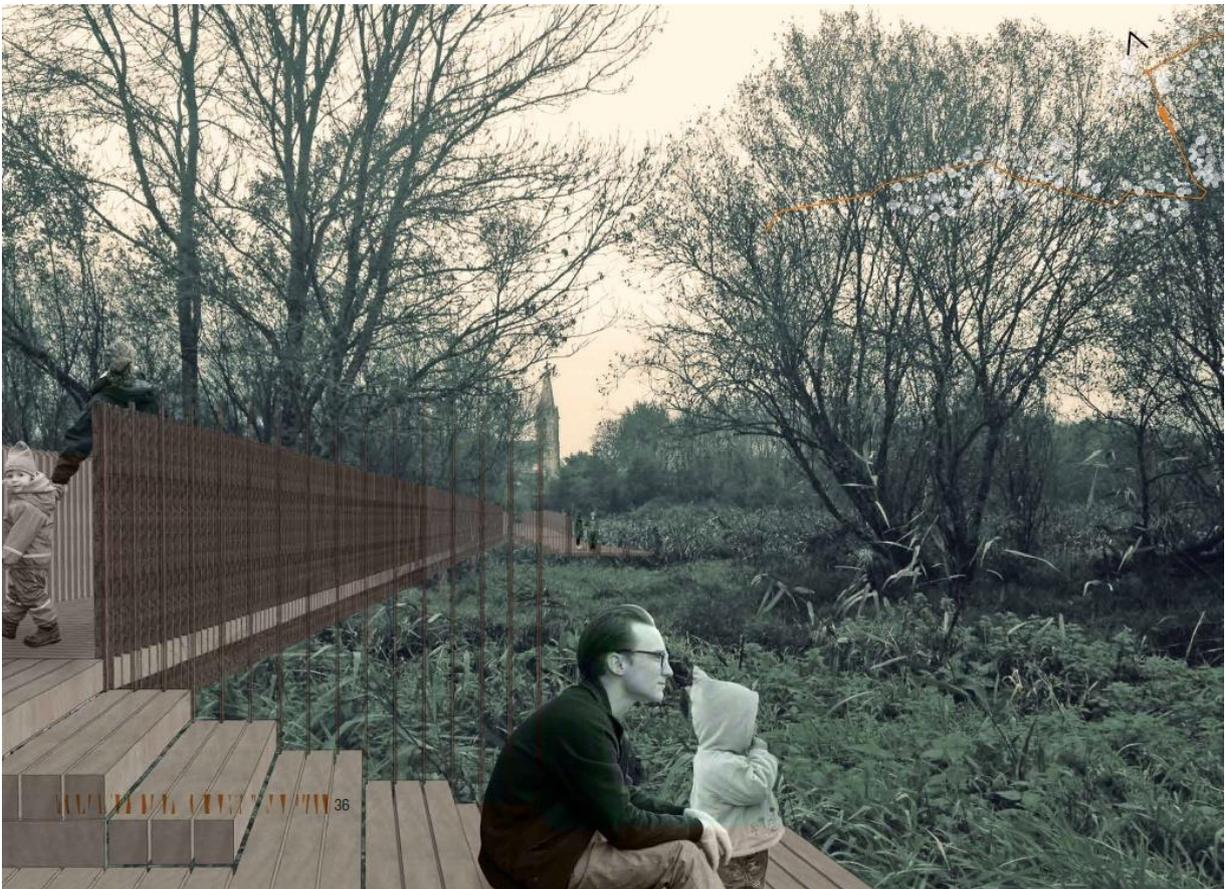


Figure 20 : Visuel du projet de passerelle sur pilotis à hauteur de « l'embarcadère » (Source : Atelier Arcau)



Figure 21 : Visuel du projet de sentier à hauteur du projet de ZAC de la Laiterie (Source : Atelier Arcau)



Figure 22 : Schéma de principe de l'aménagement du sentier à hauteur des prairies de la Grande Noë
(Source : Biotope)

Photographies complémentaires

Les photographies suivantes montrent :

- La localisation de l'emplacement du sentier naturel envisagé, en pied des haies bordant la limite sud du vallon (donc à distance du ruisseau de la Chaussée) ;
- Un exemple de sentier naturel situé à Passay, similaire à la structure attendue à terme du cheminement.



Figure 23 : Haie située en limite sud du vallon de la Chaussée et au pied de laquelle sera situé le sentier pédestre (Source : commune de La Chevrolière)

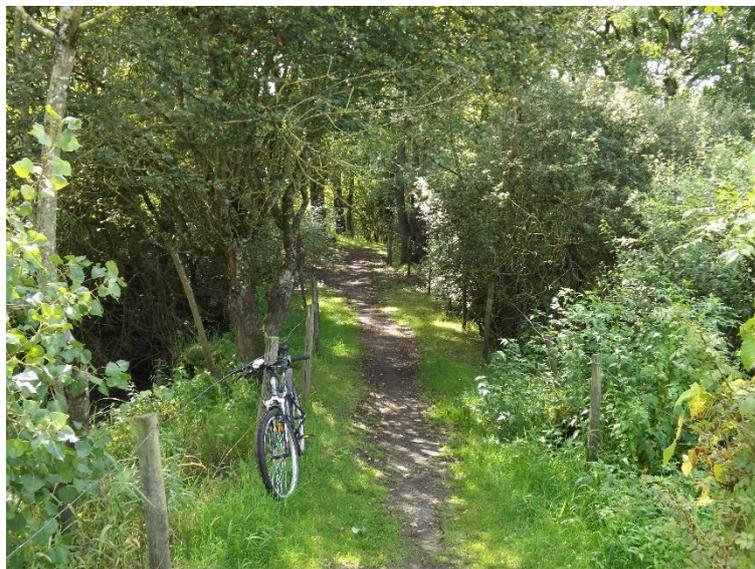


Figure 24 : Exemple de sentier en terrain naturel (secteur de Passay - Source : commune de La Chevrolière)

III.3 Description des travaux

Travaux de réalisation de la passerelle

La réalisation de la passerelle sur pilotis fera appel à une technique constructive spécifiquement peu impactante pour les milieux naturels et particulièrement adaptée aux travaux en zones humides. Cette technique, qui consiste en la réalisation de la passerelle à l'avancement (cf. Figure 25), permet de limiter l'emprise des travaux à celle du projet (c'est-à-dire dans le cas présent à moins de 2 mètres de large).

Les pieux de soutènement sont enfoncés dans le sol à l'aide d'un enfonce-pieux fixé sur une mini pelle (cf. Figure 26) ; les structures porteuses et le platelage bois peuvent alors être mise en place sur les pieux avant de servir de support pour la progression de la construction.



Figure 25 : Pose d'une passerelle à l'avancement
(Source : <http://www.marcanterra.fr>)



Figure 26 : Enfonce-pieux
(Source : <http://www.rabaud.com>)

La mise en place de la passerelle nécessitera cependant l'intervention d'un engin de levage pour la pose des poutres porteuses. L'accès au ruisseau se fera par le sud, au travers de la zone humide de la Laiterie et ce en empruntant le cheminement déjà existant (traces de passages d'engins d'entretien). La pose du pont piétonnier devra donc être réalisée avant la mise en place de la passerelle au sud du ruisseau (maintien de l'accessibilité sans augmenter l'emprise des travaux) et en période sèche pour éviter la création d'ornières dans la zone humide.

Le projet nécessitera la coupe et/ou l'élagage de quelques saules.

Création du reste du sentier (hors passerelle)

Le reste du sentier projeté à l'ouest de la route départementale sera un cheminement naturel. Aucun revêtement du sentier n'est prévu, le terrain naturel sera utilisé en tant que revêtement et se formera au fur et à mesure des marches des randonneurs.

Le sentier sera équipé de clôtures, chicanes et mobiliers de signalétiques. Aucun de ces aménagements ne nécessitera de travaux lourds ; ils se cantonneront à l'emprise même du sentier. Afin d'établir le tracé du sentier, un entretien préalable des milieux sera nécessaire : fauche, broyage, élagage des arbres et suppression des pousses ligneuses au sol.

III.4 Planning prévisionnel

Les travaux sont prévus en 2 tranches :

- une première tranche en septembre-novembre 2016 pour réaliser le sentier naturel et ses aménagements légers (clôtures, chicanes, signalétiques).
- une deuxième tranche de juillet à octobre 2017 pour la réalisation de la passerelle sur pilotis (cf. DDASTSC, document de présentation de la passerelle, évaluation Natura 2000).

La réalisation de la passerelle sur pilotis fera appel à la technique de "l'avancement" pour limiter l'emprise des travaux à celle du projet. Les pieux de soutènement sont enfoncés dans le sol à l'aide d'un enfonce-pieux fixé sur une mini-pelle ; les structures porteuses et le platelage bois peuvent ensuite être mis en place sur les pieux avant de servir de support pour la progression. Cette technique est particulièrement peu impactante pour les zones humides.

Afin d'établir le tracé du sentier, un entretien préalable des milieux sera nécessaire : fauche, broyage, élagage de quelques arbres et suppression d'arbustes à hauteur des traversées de haies et de la future passerelle (saules). Ces opérations de coupe et d'élagage seront réalisées au préalable de travaux d'aménagements mais avant fin mars et après début juillet pour éviter la période sensible de nidification.

Les autres aménagements, qui consistent en de petites opérations, pourront être réalisés au préalable mais toujours entre les mois de juillet et octobre.